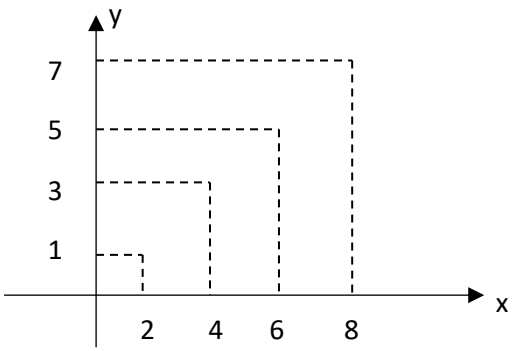
CAMPO DE BATALHA

Futuro(a) Sargento: _____ Data: _____/_____/_____

FUNÇÃO – DEFINIÇÃO E PROPRIEDADES

QUESTÃO 1 -Sejam A {2;4;6;8} B{ 1;3;5;7}, a relação A em B está apresentada pelo gráfico no sistema cartesiano.



Identifique se cada afirmação é verdadeira ou falsa

a) (2;1) pertence à relação ( )

b) (3;2) pertence à relação ( )

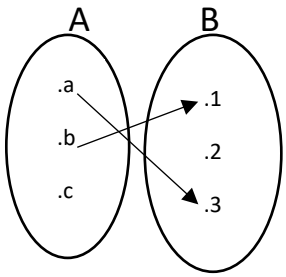
c) (4;3) pertence à relação ( )

d) (5;6) pertence à relação ( )

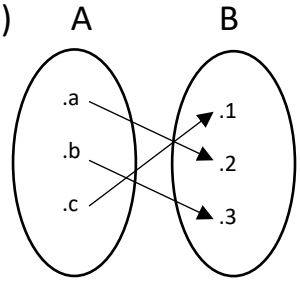
e) (8;7) pertence à relação ( )

QUESTÃO 2 – Quais dos diagramas abaixo se encaixam na definição de função de A em B, onde A = {a;b;c} e B = { 1;2;3}?

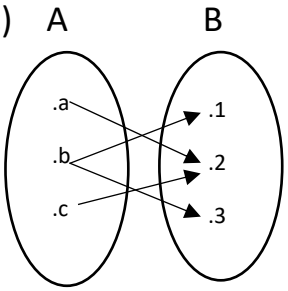
a)



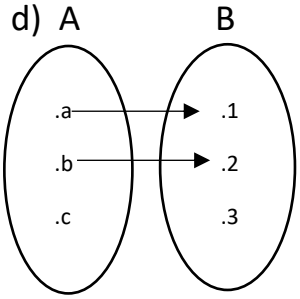
b)



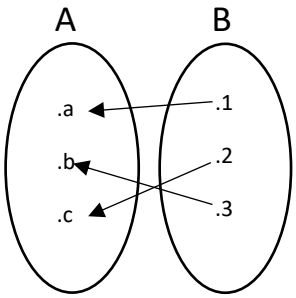
c)



d)

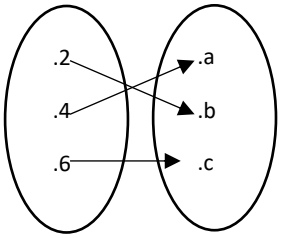


e)

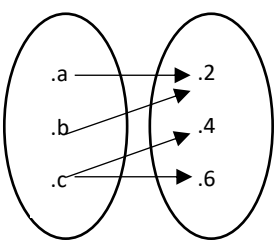


QUESTÃO 3 – Qual dos diagramas abaixo representa uma função de A em B, onde A {a;b;c} e B {2;4;6}.

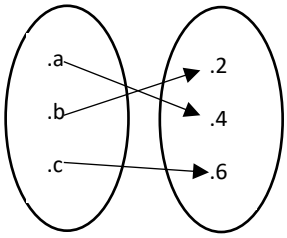
a)



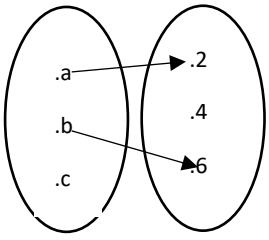
b)



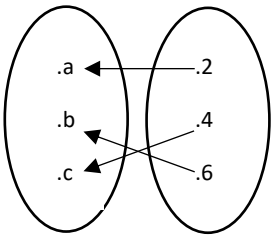
c)



d)

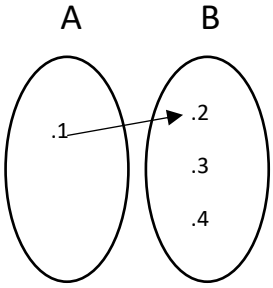


e)

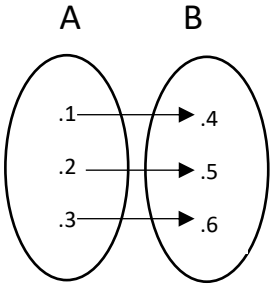


QUESTÃO 4 – Qual dos diagramas abaixo não representa uma função?

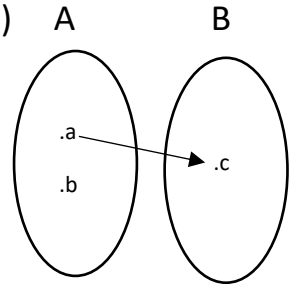
a)



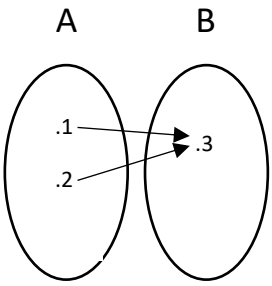
c)



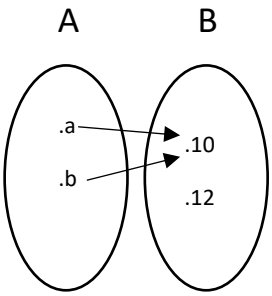
e)



b)



d)



QUESTÃO 5 – No diagrama abaixo está representada uma função f de M em N. Determine:

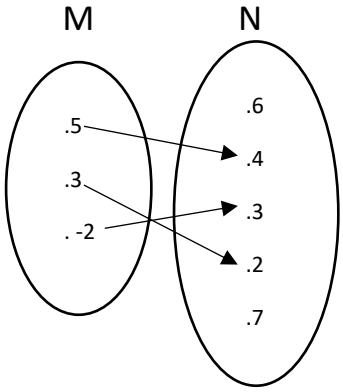
a) f(3)

b) f(-2)

c) f(5)

d) Im (f)

e) CD (f)



QUESTÃO 6 – Dado o diagrama que representa uma função de A em B . Determine:

a) f(0)

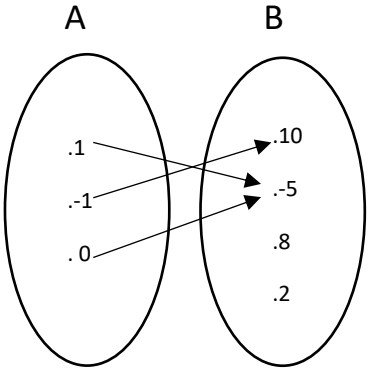
b) f(-1)

c) f(1)

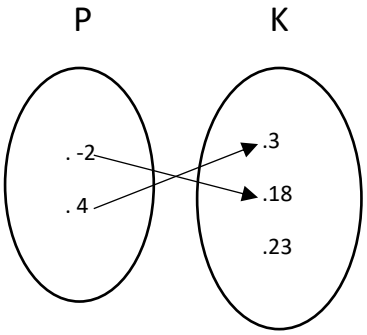
d) D (f)

e) Im (f)

f) CD (f)



QUESTÃO 7 - Observe o diagrama a seguir, onde esta representada uma função de P em K.



Sendo, f(x) = 3 podemos afirmar que x é:

a) x = 4 b) x = 3 c) x = -2 d) x = 18 e) x = 23

QUESTÃO 8 – Dados os conjuntos A = {-1; 0; 1; 2} e B {0;1;2;3;4} qual, entre as relações seguintes, representa uma função de A em B?

a) {(-1;0); (0;1); (1;2); (1;3); (2; -4)}

b) {(-1;0); (0;1); (1;0); (1;2)}

c) {(0;-1); (1;0); (2;1); (4;2)}

d) {(-1;1); (0;0); (1;1); (2;4)}

e) {(-1;1); (0;2); (0;3); (1;4); (2;4)}

QUESTÃO 9 – Os conjuntos A e B possuem, respectivamente 3 e 4 elementos. Quantas funções de A em B tem o conjunto imagem igual a B?

a) Nenhuma b) 3^4 c) 4^3 d) 3^2 e) 4^2

QUESTÃO 10 – Determine o domínio e a imagem da função do gráfico a seguir:

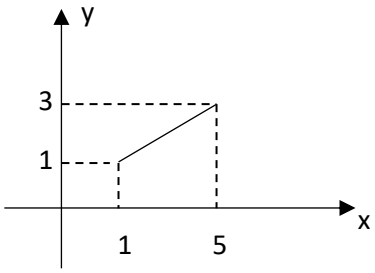
a) D =]1;5[; Im [1;3]

b) D = [1;5]; Im [1;3]

c) D = [1;5); Im [1;3]

d) D = (1;5) ; Im [1;3]

e) D = [1;3]; Im = [1;5]



QUESTÃO 11 – Determine o domínio e a imagem da função representada no gráfico a seguir:

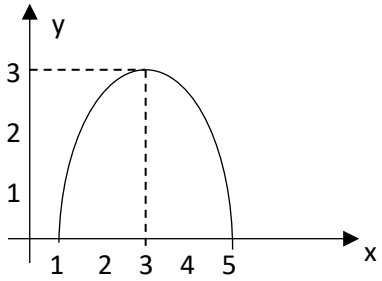
a) D = [1;5]; Im [0;3]

b) D = [1;5]; Im [1;3]

c) D = [0;3]; Im [1;5]

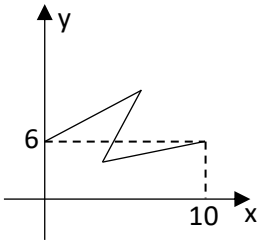
d) D = [1;3]; Im [1;5]

e) D = [0;3]; Im [3]

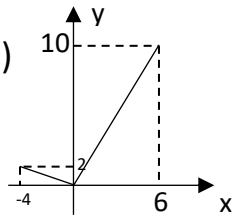


QUESTÃO 12 – Considerando D = [0;10], o domínio de uma função y = f(x), um gráfico que poderia representá-la é:

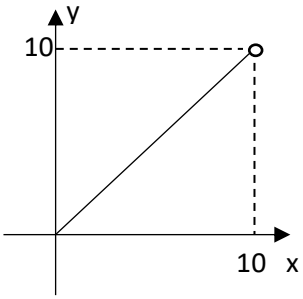
a)



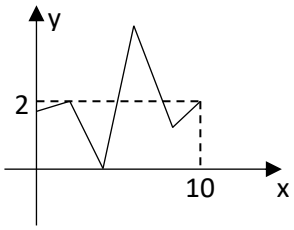
c)



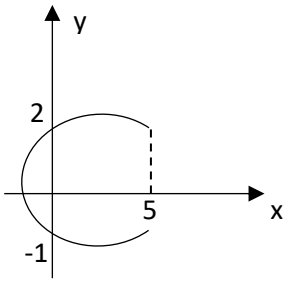
e)



b)



d)



QUESTÃO 13 – O conjunto imagem da função representada pelo gráfico é:

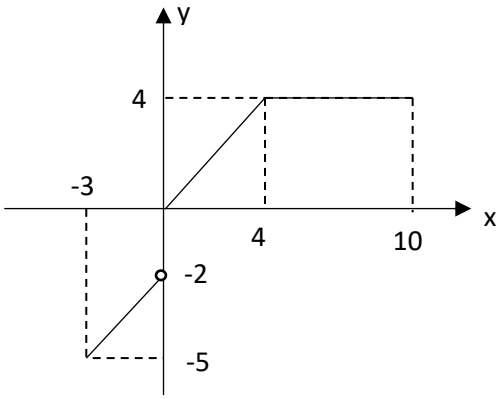
a)]-5; -2] ∪ [0;10]

b)]-2;0] ∪ [4;10]

c) [-5; -2[∪ [0;4]

d) [-2;0] ∪ [0;4[

e) [4;10] ∪ [-5]



QUESTÃO 14 – Seja f(x)= $\frac{(2x-3)(4x+1)}{(x+2)(x-5)}$ uma função. Um valor que não pode estar no domínio de f é:

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

QUESTÃO 15 – Seja f(x) = $\frac{2x-1}{\sqrt{-5x+10}}$, o domínio da função é:

a) $\{ x \in IR | x < 2\}$

b) $\{ x \in IR | x > 2\}$

c) $\{ x \in IR | x > 10\}$

d) $\{ x \in IR | x < -2\}$

e) $\{ x \in IR | x > -2\}$

QUESTÃO 16 – O domínio da função real g(x) = $\frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt[3]{x^2-4}}$ é D = $\{ x \in IR | _____\}$

a) $x \geq 1 \ e \ x \neq 2$

b) $x > 2 \ e \ x \neq 4$

c) $-1 \leq x \leq 1$

d) $-2 \leq x \leq 2 \ e \ x \neq 0$

e) $-1 \leq x$

QUESTÃO 17 – Dada a função f: IR -> IR por f(x) = 2x + 1, o valor de f(2) + f(3) – f(1) é:

a) 9 b) 15 c) 6 d) 12 e) 1

QUESTÃO 18 – Sendo a função f: IR -> IR definida por $f(x) = x^2 - 3x + 1$, determine:

a) f(0) b) f(1) c) f(-2)

QUESTÃO 19 – Sendo f(x) = 5x + 2 uma função de IR em IR, determine x de modo que se tenha:

a) f(x) = 0 b)f(x) = 1 c) f(x) = -5

QUESTÃO 20 – Seja a função f definida por f(x) = $2x^3 - 1$. Então f(0) + f(-1) + f(1/2) é:

a) -3/4 b) -15/4 c) -17/4 d) -13/4 e) - 19/4

QUESTÃO 21 – Dada a função real definida por f(x) = 6 – 5x, o valor de f(2) - 3 f(-2) é:

a) -52 b) – 48 c) -12 d) 24 e) -19/4

QUESTÃO 22 – Dadas as funções reais f(x) = 2x + 1 e g(x) = $x^2 + 2$, então f(1) + f(3) – g (2) + g(1/2) é:

a) 9 b)5/2 c) 4 d) 25/4 e) 2

QUESTÃO 23 – Na função real f definida por f(x +3) = x + 7, calcule f(2)

a) 6 b) 2 c) 3 d) 7 e) 9

QUESTÃO 24 – Se f(3x + 6) = 2x + 3, então f(-3) é:

a) 0 b) 1 c) 3 d) -3 e) 9

QUESTÃO 25 – Considere as funções reais f(x) = x^2 e g(x) = x – 1, então f(g(x)) é:

a) f(g(x)) = $x^2 - 1$

b) f(g(x)) = $x^2 + x - 1$

c) f(g(x)) = $x^2 - 2x + 1$

d) f(g(x)) = $x^2 + 1$

e) f(g(x)) = $x^2 + x$

QUESTÃO 26 – Dada as funções reais f(x) = 2x + 5 e g(x) = $3x^2 - 2$, então f(g(2)) é:

a) 9 b) 10 c) 12 d) 2 e) 25

QUESTÃO 27 – Sejam f(x) = 2x – 3 e f(g(x)) = -4x+1, funções de IR em IR, então g(-1) é:

a) 5 b) - 4 c) 0 d)4 e) 5

QUESTÃO 28 – Os gráficos das funções f(x) = -3x + 11 e g(x) = 2x - 4 se intersectam no ponto P (x1;y1). A soma x1+y1 é igual a:

a) 5 b) 4 c) 3 d) 2 e) 1

QUESTÃO 29 – Sendo f(x) = 2x – 5 sabendo que f^{-1} é sua inversa, o ponto que pertence ao gráfico de f^{-1} é:

a) A(1;-3) b) B(4;5) c) C (2;1) d) D(1;3) e) E (2;2)

QUESTÃO 30 – Sejam as funções polinomiais definidas por f(x) = 2x + 1 e g(x) = f^{-1}(x). O valor de g(3) é:

a) 3 b) 2 c) 1 d) 0 e) - 1

QUESTÃO 1 – a (V) b (F) c (V) d (F) e (V)

QUESTÃO 2 – B

QUESTÃO 3 – C

QUESTÃO 4 - E

QUESTÃO 5 – a {2} b{3} c{4} d {2;3;4} e { 2;3;4;6;7}

QUESTÃO 6 – a {-5} b{10} c{-5} d{ -1;0;1} e {-5;8;10} f{-5;2;8;10}

QUESTÃO 7 - A

QUESTÃO 8 - D

QUESTÃO 9 - A

QUESTÃO 10 – B

QUESTÃO 11 - A

QUESTÃO 12 – B

QUESTÃO 13 - C

QUESTÃO 14 - E

QUESTÃO 15 - A

QUESTÃO 16 – A

QUESTÃO 17 - A

QUESTÃO 18 – a {1} b{-1} c{11}

QUESTÃO 19 – a { -2/5} b{ -1/5} c{-7/5}

QUESTÃO 20 - E

QUESTÃO 21 – A

QUESTÃO 22 - D

QUESTÃO 23 - A

QUESTÃO 24 - D

QUESTÃO 25 - C

QUESTÃO 26 - E

QUESTÃO 27 - D

QUESTÃO 28 - A

QUESTÃO 29 - D

QUESTÃO 30 - C